

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-199272

(P2001-199272A)

(43) 公開日 平成13年7月24日 (2001.7.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 0 N 3/10

識別記号

F I

B 6 0 N 3/10

ターミナル\* (参考)

A 3 B 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-8588(P2000-8588)

(22) 出願日 平成12年1月18日 (2000.1.18)

(71) 出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72) 発明者 田中 努

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

株式会社ニフコ内

(74) 代理人 100088708

弁理士 山本 秀樹

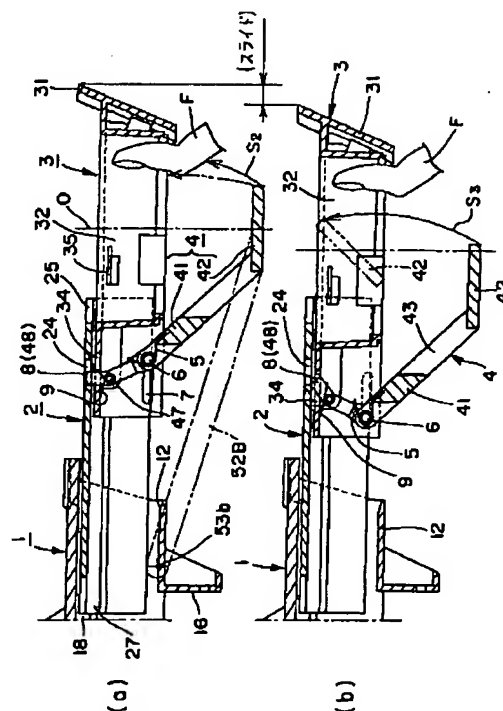
Fターム(参考) 3B088 LA01

(54) 【発明の名称】 車両用カップホルダー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 使用者の指を不用意に挟む虞がなく、安全な車両用カップホルダー。

【解決手段】 下ホルダー4が上ホルダー3に対し、上ホルダーの長溝7と支持部41の軸部6との係合を介し摺動、かつ、回動自在に組み込まれる。上ホルダーを使用態様から収納態様へ切り換える初期過程で、軸部を長溝の溝前側から溝後側へ移動する軸位置変更手段(アーム8等)を備える。軸位置変更手段により、軸部を支点とする下ホルダーの回転軌跡S2を、上ホルダーを収納態様へ切り換える初期過程で、使用態様のときよりも相対的に後方へずらし、載置部42の先端と保持穴32を区画している前側との間の隙間を拡大可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面を開口したケースと、該ケース内に押し入れる収納態様とケース開口より引き出す使用態様とに切換可能であると共にカップ類を挿入して周囲を拘束する保持穴付きの上ホルダーと、載置部及支持部を持ち、前記上ホルダーに支持部を介し回動可能に枢支されて上ホルダーと共にケース内に収納され、かつ前記使用態様で上ホルダーより垂れ下がって前記保持穴から挿入されるカップ類の下面を受ける下ホルダーとを備えている車両用カップホルダーにおいて、

前記下ホルダーが前記上ホルダーに対し上ホルダー側の長溝と、前記支持部側の軸部との係合を介し摺動かつ回動自在に組み込まれていると共に、前記上ホルダーが前記使用態様から収納態様へ切り換えられる初期過程で、前記軸部を長溝の溝前側から溝後側へ自動的に移動する軸位置変更手段を有し、

前記軸位置変更手段により前記軸部を支点とする前記下ホルダーの回転軌跡を、前記上ホルダーを収納態様へ切り換える初期過程で前記使用態様のときよりも相対的に後方へずらし、前記載置部の先端と保持穴を区画している前側との間の隙間を拡大可能にしたことを特徴とする車両用カップホルダー。

【請求項2】 前記ケースは、前後を開口した外ケースと、該外ケースの前開口から突出した使用態様及び外ケースの後開口から突出した収納態様とに摺動切換可能な内ケースとからなり、前記上ホルダーを前記内ケースに摺動自在に組み込んでいる請求項1に記載の車両用カップホルダー。

【請求項3】 前記軸位置変更手段は、前記上ホルダーに対応部を回動自在に枢支すると共に、前記支持部に下側を摺動自在に連結したアームと、該アームの上部に突出された突起部と、前記内ケースに設けられて前記使用態様で前記突起部と係合し、かつ前記収納態様へ切換えられる初期過程で離脱される凹部とからなる請求項1に記載の車両用カップホルダー。

【請求項4】 前記下ホルダーは、前記アームとの間に介装された第1スプリングを有し、該第1スプリングにより上ホルダーの下方向へ回転付勢されている請求項3に記載の車両用カップホルダー。

【請求項5】 前記アームは、前記上ホルダー側との間に介装された第2スプリングを有し、前記突起部が第2スプリングの付勢圧に抗し凹部から離脱される請求項3又は4に記載の車両用カップホルダー。

【請求項6】 前記第1スプリングが前記下ホルダーの上側に設けられた凹所に配置され、前記第2スプリングが前記アームの上側に設けられた凹所に配置されている請求項5に記載の車両用カップホルダー。

【請求項7】 前記下ホルダーが、前記支持部の下側に載置部を舌状に突設し、かつ該載置部に対応して前記支持部の一部を開口形成しており、前記使用態様で、前記載

置部が前記保持穴の略前後中間真下に配置される請求項1から6の何れかに記載の車両用カップホルダー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、飲料水類を入れた缶、コップ、紙パック等の飲料容器（以下、これらを総称して「カップ類」と言う）を倒れないように保持しておくための車両用カップホルダーに関するものである。

## 【0002】

10 【従来の技術】車両用カップホルダーには各種の構造のものが提供されているが、高級車等では、見栄えやスペース等を重視した折り畳みや引き出しタイプが採用される。このうち、本発明は、特開平9-48273号や特開平8-192669号等に例示される引き出しタイプを対象としている。

【0003】図10(a)、(b)は特開平8-192669号のカップホルダーを収納態様と使用態様で示している。このカップホルダーは、前面を開口50aしたケース50と、ケース50内に入れた同図(a)の収納態様とケース50内より引き出した同図(b)の使用態様とに切り換えられる上ホルダー51と、カップ類kの下面を受ける下ホルダー52とを備えている。ケース50は、前面開口50aから上ホルダー51を内部に押し入れるもので、例えば、車室内のインストルメントパネル側に一体的に取り付けられる。上ホルダー51は、前面の操作部51aの手前側に位置して、カップ類kを挿入して周囲を拘束する保持穴51bを形成している。下ホルダー52は、上又は後端側が上ホルダー51に回動自在に枢支されて、上ホルダー51と共にケース50内に収納され、使用態様で上又は後端側を支点として上ホルダー51より垂れ下がって保持穴51bに挿入されたカップ類kの下面を受け止める。すなわち、この構造では、大小のカップ類k2、k1が保持穴51bに上から挿入されると、上ホルダー51の真下に垂れ下げられた下ホルダー52の載置部52aで受けられ、上部が保持穴51bの内周面で拘束される。カップ類kとしては、保持穴51bの内径寸法以下で、かつ下ホルダー52の載置部52aに受け止められる大きさのものであれば一応保持される。

40 【0004】このようなカップホルダーは、カップ類kを下ホルダー52の載置部52aで受けるため、下ホルダー52を板材で構成して、支持部52bに開口52cを載置部52aと接近して設けて載置部52a上に載せられるカップ類kに対するラップ代を確保するよう工夫されている。これは、載置部52aの板幅寸法を単純に大きくすると、ケース50の開口50aの高さも確保しなくてはならず、全体が厚くなることを避けることにある。また、被取付部として、インストルメントパネルに組み込むものは設置スペースがオーディオ等の他の機器類との取り合いとなり、特に厚さ的に薄くしたいという事

情がある。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上の従来カップホルダーは、使い勝手がそれなりに改良され、小型化も特に厚さ的に図られてきたが、次のような点で未だ問題を有している。第1に、従来構造では、使用者が図11

(a)の如く載置部52aと操作部51a(保持穴51bを区画している穴前側)との間に誤って指Fを入れ、この状態で同(b)の如く上ホルダー51を不用意に押して少しスライドさせただけで、指Fを挟み込むという安全性に対する配慮に欠けている。これは、下ホルダー52を安定保持性の点から、載置部52aが保持穴51aに対し穴後側真下よりも穴前後中間の真下側にくるよう配置し、図11(a)の如く枢支部53を支点として垂れ下がったとき保持穴51aとの間に所定の垂直距離M0も確保しなければならないこと、下ホルダー52が上ホルダー51の内側に収まると言う長期的な制約を受けることも加わり、回転軌跡S0が保持穴51bを区画している穴前側に接近してしまうからである。すなわち、設計上は、図11(a)の枢支部53を単に後方へ設定し回転軌跡S0を操作部51aから離れるようにする

と、載置部52aの位置も後側になってカップ類kを安定保持できなくなる。この場合、図11(a)の想像線に示す如く下ホルダー52Aの全寸及び枢支部53aの位置により、載置部52aの位置を確保し、かつ不具合のない回転軌跡S1を得るようにすると、下ホルダー52Aの収納性が損なわれる。第2に、従来構造では、図10(a)の如く収納態様において、前後の長さが上ホルダー50の長さに比例して大きく必要となり、例えば、被取付部として、インストルメントパネル側の奥行きスペースが小さく、設置できない車体仕様もある。この場合、例えば、上ホルダー50を短くすると、今度は保持穴51bの内径寸法が確保できなくなる。第3に、下ホルダー52は、上ホルダー51と常に連動して移動され、ケース50から引き出される過程で枢支部53を支点とし垂れ下がる。この下ホルダー52の垂れ下がり作動は、図示省略したスプリングの付勢力及び自重に比例した速さで行われるが、操作部51aに接近した回転軌跡S0に沿って垂れ下がるため使用者に違和感や威圧感を与え易い。

【0006】本発明の目的は、上記した問題を解消して、使用者等の指を不用意に挟む虞をなくして安全性を確実にし、被取付部側の奥行きに対する自由度を拡大し、下ホルダーの垂れ下がり作動も改善可能な車両用カップホルダーを得ることにある。他の目的は以下の内容説明と共に明らかにする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、図面に例示される如く、前面を開口したケース1、2と、該ケース1、2内に押し入れる収納態様と

ケース開口より引き出す使用態様とに切換可能であると共にカップ類kを挿入して周囲を拘束する保持穴32付きの上ホルダー3と、載置部42及支持部41を持ち、前記上ホルダー3に支持部41を介し回転可能に枢支されて上ホルダー3と共にケース1、2内に収納され、かつ前記使用態様で上ホルダー3より垂れ下がって前記保持穴32から挿入されるカップ類kの下面を受ける下ホルダー4とを備えている車両用カップホルダーにおいて、前記下ホルダー4が上ホルダー3に対し上ホルダー3側の長溝7と、前記支持部41側の軸部6との係合を介し摺動かつ回転自在に組み込まれると共に、前記上ホルダー3を前記使用態様から収納態様へ切り換える初期過程で、前記軸部6を長溝7の溝前側から溝後側へ自動的に移動する軸位置変更手段(アーム8等)を有し、該軸位置変更手段により前記軸部6を支点とする前記下ホルダー4の回転軌跡S2を、前記上ホルダー3を収納態様へ切り換える初期過程で前記使用態様のときよりも相対的に後方へずらし、前記載置部42の先端と保持穴32を区画している前側との間の隙間を拡大可能にしたものである。

【0008】以上の本発明において、下ホルダー4は、図1に例示される如く上ホルダー3に対し長溝7及び軸部6の係合を介し摺動かつ回転自在に枢支されている。そして、上ホルダー3が押されて使用態様から収納態様に切り換えられる初期過程で、アーム8等で構成される軸位置変更手段により、下ホルダー4側の軸部6を後方、つまり上ホルダー3が押される方向へ自動的にずらして、軸部6を支点とする下ホルダー4の回転軌跡S2を、使用態様のときよりも相対的に後方となる回転軌跡S3に変え、載置部42の先端と保持穴32を区画している前側との間の隙間を拡大する。このため、この構造では、使用者等が図1(a)の如く載置部42の先端と操作部31(保持穴32を区画している穴前側)との間に誤って指Fを入れた状態で、同(b)の如く上ホルダー3を不用意に押しても、従来の如く指Fを挟み込むという虞が解消される。この利点は、使用態様において下ホルダー4の載置部42と上ホルダー3の保持穴32との間に所定の垂直距離を確保し、かつ、載置部42が保持穴32の穴前後中間の真下側にくるよう配置しても機能することから、カップ類kの安定保持性を損なうことなく、安全性を向上できる。また、この回転軌跡の変更は、図1(b)から同(a)の使用態様にする際にも作用することから、下ホルダー4の垂れ下がり作動時の違和感や威圧感を緩和できる。

【0009】以上の本発明は次の如く具体化されることがより好ましい。第1に、前記ケースは、前後を開口した外ケース1と、該外ケース1の前開口から突出した使用態様及び外ケース1の後開口から突出した収納態様とに摺動切換可能な内ケース2とからなり、前記上ホルダー3を内ケース2に摺動自在に組み込んでいる構成であ

る。この構造は、例えば、図10の如くホルダー51がケース50に対し直に引き出されたり収容される従来例に対し、上ホルダー3の前方突出量を外ケース1に対する内ケース2の摺動量に応じ増大確保し、また、内ケース2が上ホルダー3をほぼ収容した状態で外ケース1に収容されるため、収納態様における全体の前後寸法(図7のL1+L2)を大幅に小さくでき、被取付部の奥行きスペースが小さな車体仕様にも採用可能にする。なお、本発明は、被取付部側の奥行きが制約されない限り、内ケース2を省略し、外ケース1と上ホルダー3及び下ホルダー4にて構成することも可能である。第2に、前記軸位置変更手段は、上ホルダー3に対応部を回動自在に枢支すると共に、支持部41に下側を揺動自在に連結したアーム8と、該アーム8の上部に突出された突起部48と、前記内ケース2に設けられて前記使用態様で突起部48と係合し、かつ前記収納態様へ切れ変えられる初期過程で離脱される凹部24とからなる構成である。この構造は、上ホルダー3が下ホルダー4と共に内ケース2から引き出され使用態様となる直前で、突起部48が凹部24と係合し、内ケース2に対する上ホルダー3の前方移動を規制する。逆に、上ホルダー3が内ケース2に押し入れられる初期過程で、凹部24に対する突起部48の係合が解除されると共に、アーム8が軸部47を支点とし回動され、下ホルダー4の軸部6を長溝7に沿って溝後縁まで後方移動する。すなわち、下ホルダー4は、回動中心となる軸部6が長溝7に沿って後方移動されるため、使用態様時の回転軌跡S2からS3に変更される。なお、この軸位置変更手段はアーム8に変え、例えば、ギア機構等で下ホルダー4を移動し回転軌跡を変更することも可能である。

【0010】第3に、下ホルダー4は、アーム8との間に介装された第1スプリング5を有し、該第1スプリング5により上ホルダー3の下方向へ回転付勢されている構成である。この第1スプリング5は、使用態様に切り換える過程で下ホルダー4をこの付勢圧に応じた速さで上ホルダー3から垂れ下げる作用と、下ホルダー4の遊びやがた付きを吸収する作用を兼ねる。第4に、アーム8は、上ホルダー3側との間に介装された第2スプリング9を有し、突起部48が第2スプリング9の付勢圧に抗し凹部24から離脱される構成である。この第2スプリング9は、突起部48と凹部24との係合状態を保つ作用と、突起部48が凹部24から離脱された係合解除状態におけるアーム8の遊びやがた付きを吸収する作用を兼ねる。第5に、第1スプリング5が下ホルダー4の上側に設けられた凹所45に配置され、第2スプリング9がアーム8の上側に設けられた凹所8eに配置されている構成である。この構造は、上下方向のスペースを最小に抑えながら、アーム8の回動と両スプリング5、9の配置部を確保するものである。第6に、下ホルダー4が、支持部41の下側に載置部42を舌状に突設し、か

つ該載置部42に対応して支持部41の一部43を開口形成しており、前記使用態様で、載置部42が保持穴32の略前後中間真下に配置される構成である。この構造はカップ類kの安定保持性を確実に付与し、製品の信頼性を向上する。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を添付図面に基づいて説明する。この形態は、本発明の好適な例であるから技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の技術的範囲を制約するものではない。

【0012】図1から図9は本発明に係る車両用カップホルダーの形態例を示している。このうち、図1

(a)、(b)は図2のA-A線に沿った要部断面図で、図1(a)はカップホルダーの使用態様を示し、図1(b)は収納態様に切り換えた初期状態を示している。図2はカップホルダーを使用態様で上から見た図、図3はカップホルダーを使用態様で側面から見た図、図4は図2のA-A線に沿った断面図、図5は図3のB-B線に沿った断面図である。図6と図7はカップホルダーの収納態様を示し、図6はカップホルダーを上から見た図、図7は図2のA-A線に対応させた断面図、図8はカップホルダーの概略外観図、図9はケース側と軸位置変更手段との関係を示す概略構成図である。

【0013】図に示す車両用カップホルダーは、ケースを構成している外ケース1及び内ケース2と、上ホルダー3と、下ホルダー4と、下ホルダー4を付勢するスプリング5と、下ホルダー4を上ホルダー3に摺動かつ回動自在に枢支している軸部6及び長溝7と、軸部6の軸位置変更手段を構成しているアーム8及びスプリング9等を備えている。これら主部材は、スプリング5、9を除いて樹脂成形品であるが、材質的には樹脂以外であってもよい。また、この形態のカップホルダーは、被取付部として、自動車のセンターコンソールやインストルメントパネルに組み込むことを前提として開発されたが、例えば車室内に設けられる各種のコンソールや座席等に組み込むことも可能である。

【0014】(部材構成) 外ケース1と内ケース2及び上ホルダー3は、外ケース1が被取付部側の凹所に装着されること、内ケース2が外ケース1に対し図1(a)の引き出された使用態様と図7の押し入れられた収納態様とに摺動切換可能に組み込まれること、同じく、上ホルダー3が内ケース2に対し引き出された使用態様と押し入れられた収納態様とに摺動切換可能に組み込まれる関係であればよい。この例では、外ケース1及び内ケース2がそれぞれ前後面を開口し、上ホルダー3が前側の操作部31を除いて内ケース2に収まる大きさになっている。

【0015】更に詳細する。外ケース1は、前後面が開口し、図2～図4及び図8の如く上面11、下面12、両側面13により区画されている。上面11には、取付

突起14が略中央に設けられると共に、段付き規制部15が前側に対に設けられている。下面12は、後側が大きく欠如されており、前側に下設された位置決め突起部16を有している。両側面13の内側には、案内片部17が対向した状態で前後方向に延設され、上面11との間にガイド溝18を形成している。また、図2の破断部の如く内ケース2の前方への移動範囲を規制する凹部19が設けられている。この凹部19は、側面13の前側部分を後側部分よりも一段厚壁に形成し、その厚壁になった境目に位置している。

【0016】内ケース2は、前後面を開口し、底面を欠如した略コ形をなし、上面21と両側面22により区画されている。長さ的には図7の如く外ケース1の最大寸法Lよりも少し長くなっている。上面21は、図4と図2の如く両側を外へ若干突設して前記ガイド溝18に摺動自在に嵌合する上縁部23と、前側中間部に貫通した状態で設けられた略矩形的凹部24と、凹部24に対向する前縁部分を円弧状に形成した円弧部25とを有している。両側面22の内側には、案内片部26が対向した状態で前後方向に延設され、上面21との間にガイド溝27を形成している。外側には、図2の破断部の如く後端側に位置した箇所に取り部28が設けられ、該取り部28に弾性係止部材29を組み込んでいる。この弾性係止部材29は、中間部を略凸状に形成した樹脂製の板バネからなり、図示を省略した取り部28のスリットに沿って組み込まれ、凸状部を側面22の外へ突出している。

【0017】以上の内ケース2は、外ケース1に対し上縁部23をガイド溝18に嵌合した状態で押し込まれると、図7の収納態様で外ケース1内に収まると共に、後側が外ケース1の後開口から寸法L1だけ若干突出する。前記弾性係止部材29は、例えば、前記した収納態様で取り部28に組み付けられる。すると、内ケース2は、弾性係止部材29の凸状部により振動等を受けても外ケース1からの不用意な引き出しが規制され、同時に、前記弾性係止部材29（の凸状部）を弾性的に退避しつつ外ケース1内から上縁部23とガイド溝18との案内作用を伴って引き出されて、前記凸状部が凹部19と係合した最前位置で規制される。この弾性係止部材29は、外ケース1に対する内ケース2のガタ付きも吸収可能になっている。但し、このような弾性係止部材29は、内ケース2を収納及び引き出し状態の2位置で規制可能であれば他の構成であってもよい。

【0018】上ホルダー3は、前面が操作部31で、その手前に不図示のカップ類kを上から挿入する保持穴32を有し、内ケース2に収納された状態で前面操作部31が外に張り出した状態となる。すなわち、この例では、本体が幅方向の断面で略コ形に形成されている。操作部31は、該本体の前方に一体化し、外ケース1及び内ケース2の各前開口を外側から閉じる大きさになって

いる。保持穴32は本体の上面33に穴径Rの貫通穴として形成されている。上面33は、図4の如く貫通溝34を凹部24に対応して設け、また、図5の如く前記ガイド溝27に摺動自在に嵌合する上縁部33aを一体に有している。貫通溝34は、保持穴32の後方向に位置した箇所から後端までを切り欠いた状態となっている。上面33の下側には、図4、図9の如く片部36が貫通溝34の両側に対に下設されている。両片部36は、後述する支持部41の板幅に対応した間隔を保ち、後側部分に横方向の軸穴37を貫通形成している。本体の側面34には図4の如く前後方向に延びる長溝7が設けられている。長溝7は側面34の後側に位置し、後述する如く下ホルダー4の軸部6を所定量だけ移動できる長さ寸法Hに設定されている。

【0019】なお、符号35は、保持穴32の内側に出没可能なサブホルダーである。このサブホルダー35の詳細は省略しているが、例えば、特願平11-233847号や特願平11-297871号等に記載のものと類似し、保持穴32に差し込まれるカップ類k1が相対的に小さくても、サブホルダー35の突出量によりその小さなカップ類k1の周囲を規制してがたつきを抑える。

【0020】下ホルダー4は、図9に示す如く略矩形状の支持部41と、支持部41の下側に舌状に突設された載置部42とを一体に有し、載置部42に対応して支持部41の一部43を開口形成している。そして、この構造では、前記使用態様で、載置部42が支持部41を介して保持穴32の略前後中間真下に配置されるように設計されている。支持部41は、両側面に突設された軸部6と、上部側にあつて中間に位置した凹所45及びこの凹所45の両側に位置した受け溝44とを有している。両軸部6は、前記した上ホルダー3の対応する長溝7に摺動かつ回動自在に係合する。下ホルダー4はこの係合により、上ホルダー4に対し長溝7の長さだけ移動可能に組み付けられる。凹所45は、対向面に取付軸45aを有している。そして、スプリング5は、凹所45の内部にあつて、取付軸45aにより位置規制された状態で収容され、一端側を支持部41側に係止し、他端を後述するアーム8に係止することにより、上ホルダー3に長溝7と軸部6を介して枢支される下ホルダー4を下方向（図1、4の状態の時計回りの方向）へ付勢する。これに対し、受け溝44は、前後に開口されていると共に、溝横方向に設けられた揺動軸44aを有している。

【0021】アーム8は図9の如く、両側の掛け部46と、各掛け部46の上外面に突出された軸部47と、上縁中間に上向きに突設された突起部48と、突起部48の基部片側に設けられた凹所49とを一体に有している。各掛け部46は下に突出し、その下端側に略逆V形の嵌合部46aを形成している。凹所49には、凹所45の取付軸45aと同様な取付軸を有し、スプリング9

がその取付軸により位置規制された状態で収容される。そして、このアーム8は、上ホルダー3に対し、両側の軸部47が上記した各片部36の対応する軸穴37に挿通されて回転自在に枢支される。その際、スプリング9は予め凹所49に収容される。このスプリング9は、一端側をアーム8側に係止し、他端側を上ホルダー3の片部36側に係止することにより、上ホルダー3に軸部47と軸穴37を介して枢支されたアーム8を図1、4の状態で逆時計回りの方向へ付勢する。

【0022】以上のアーム8と下ホルダー4とは、例えば、上ホルダー3に対しそれぞれ上記した要領で組み込まれた後、アーム8が下ホルダー4の上縁に密接するように配置されると、両側の掛け部46が対応する受け溝44に遊嵌し、嵌合部46aの内側に揺動軸44aを嵌合する。スプリング5は上記した要領で、一端側が支持部41に係止され、他端がアーム8の対応部に係止される。すると、下ホルダー4は図1(a)と図4の如く上ホルダー3に対し長溝7と軸部6を介して枢支された状態で垂れ下げられる方向へ回転付勢され、同時に、アーム8はスプリング9の付勢圧により軸部47を支点として逆時計回りの方向へ回転付勢されている。この状態において、アーム8は、スプリング9の付勢圧がスプリング5よりも弱く設定されているため、突起部49を貫通溝34から外へ突出した状態となる。このように、上ホルダー3は、下ホルダー4及びアーム8を組み込んだ状態から、内ケース2に組み込まれる。この場合は、例えば、下ホルダー4をスプリング5の付勢圧に抗して上ホルダー3の内側に回転操作すると、アーム8がスプリング9の付勢圧に抗して時計回りに回転されて図1(b)と同様、突起部48が貫通溝34の内側に位置する。この状態から、上ホルダー3は、内ケース2に対し上縁部33aをガイド溝27に嵌合しつつ押し込まれると、図1(a)、図4の如く突起部48が凹部24に達したとき、貫通溝34から凹部24内へ突出し、使用態様となって組み込まれる。

【0023】(作動)以上の車両用カップホルダーの作動について説明するが、カップホルダー自体の使い方は従来と同じくしているため、本願発明の特有の作動について専ら詳述する。このカップホルダーは、上記使用態様において、各部件が次のような関係となっている。内ケース2は、外ケース1に対し上記弾性係止部材29と凹部19との係合により最前位置で規制されている。上ホルダー3は、内ケース2に対しアーム8の突起部48と凹部24との係合により最前位置で規制されている。下ホルダー4は、スプリング5の付勢圧により上ホルダー3から垂れ下がると共に、アーム8(掛け部46の嵌合部46aと揺動軸44aとの係合)を介し軸部6が長溝7の溝前縁に当接した状態で所定の傾斜角を保っている。そして、下ホルダー4は、載置部42を保持穴32の前後中間真下(図1(a)の符号0)に配置され

ており、保持穴32から挿入されるカップ類kを開口形成された一部43で逃がした状態でバランスよく安定保持性することができる。

【0024】そして、このカップホルダーは、上記使用態様から図6、図7の収納態様に摺動操作により切り換えられる点で従来と同じくしているが、その切り換え作動が従来品と大きく異なっている。すなわち、上ホルダー3を後方へ押し込んで収納態様に切り換えられる初期過程、つまり図1(a)から同(b)の後方スライド過程では、まず、アーム8が凹部24に係合している突起部48からの反力を受け、スプリング9の付勢圧に抗して時計回りの方向へ回転されて、突起部48が凹部24から抜け出る。このようにアーム8が時計回りの方向へ回転されると、下ホルダー4は前記嵌合部46aと揺動軸44aとの係合を介し逆時計回りの方向へスプリング5の付勢圧に抗して回転しようとする。この回転力は、下ホルダー4の軸部6を長溝7に沿って前側から溝後縁へ移動する力として作用する。なお、このような軸部6の移動は、この段階において、内ケース2が外ケース1に対し動かないことを前提とし、弾性係止部材29と凹部19との係合力が前記した回転力よりも大になるよう設計されている。このため、内ケース2は、図1(b)の状態から、上ホルダー3を内部に収納すると同時に外ケース1に対し押し込められて図6、図7の収納態様となる。なお、下ホルダー4は、図1(b)の状態から上ホルダー3と共に後方へ移動され、外ケース1における対向する下面12縁部に当たりながら図7の収納態様に切り換えられる。

【0025】このように、下ホルダー4は、上ホルダー3を後方へ押し込んで収納態様に切り換えられる初期過程において、軸部6の長溝7に沿った後方移動により、図1(a)の使用態様時の回転軌跡S2が図1(b)の回転軌跡S3に変更され、載置部42の先端と保持穴32を区画している前側(つまり操作部31の内側)との間の隙間を拡大することになる。この回転軌跡の変更は、使用者等が図1(a)の如く載置部42の先端と操作部31との間に誤って指Fを入れた状態で、上ホルダー3を不用意に押し込め、従来の如く指Fを挟み込むという虞を構造的に解消できることにある。すなわち、この構造は、例えば、下ホルダー4の軸部6を単に後方へ設定し前記した回転軌跡S3を得るようにすると、載置部42の位置も後側になってカップ類kを安定保持できなくなること、図1(a)の想像線に示す如く下ホルダー52Bの全寸及び枢支部53bの箇所により、載置部の位置を確保し、かつ不具合のない回転軌跡S3を得るようにすると、下ホルダー52Bが長くなって収納性が損なわれること、等に鑑み工夫されたものである。また、このような回転軌跡の変更は、図1(b)から図1(a)の使用態様にする際にも作用し、下ホルダー4の垂れ下がり作動時の違和感や威圧感を緩和できる。

## 【0026】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明の車両用カップホルダーによれば、下ホルダーは上ホルダーが後方へ押されて使用態様から収納態様へ切り換えられる初期過程で、軸部が軸位置変更手段によりケース側の長溝の溝前側から溝後側へ移動されて、軸部を支点とする回転軌跡を相対的に後側へずらし、載置部の先端と保持穴を区画している前側との間の隙間を拡大する。このため、使用者等は前記隙間に指を入れた状態で使用態様から収納態様へ不用意に切り換えたとしても、従来の如く指を挟むという虞がなくなり、品質及び信頼性を安全性も含め向上できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明形態のカップホルダーの要部作動を示す断面図である。

【図2】上記カップホルダーを使用態様で示す上面図である。

【図3】上記カップホルダーを使用態様で示す側面図である。

【図4】上記カップホルダーを図2のA-A線に沿って示す断面図である。

【図5】上記カップホルダーを図3のB-B線に沿って示す断面図である。

【図6】上記カップホルダーを収納態様で示す上面図で

ある。

【図7】上記カップホルダーを収納態様で示す断面図である。

【図8】上記カップホルダーの概略外観図である。

【図9】ケース側と軸位置変更手段との関係を示す概略構成図である。

【図10】従来カップホルダーを収納と使用時での縦断側面図である。

【図11】従来カップホルダーの問題点を説明するための断面図である。

## 【符号の説明】

1は外ケース（ケース）

2は内ケース（ケースであり、24は凹部）

3は上ホルダー（31は操作部、32は保持穴、34は貫通溝）

4は下ホルダー（41は支持部、42は載置部、45は凹所）

5はスプリング（第1スプリング）

6は軸部

7は長溝

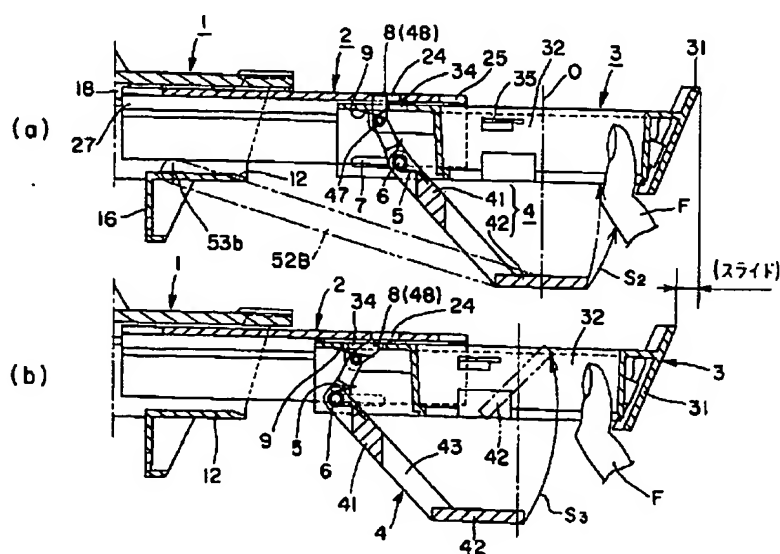
8はアーム（47は軸部、48は突起部、49は凹所）

9はスプリング（第2スプリング）

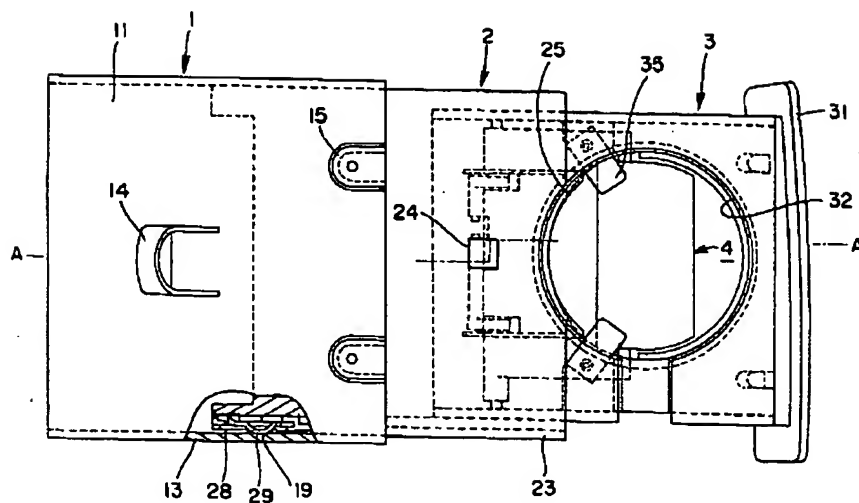
k, k1, k2はカップ類

S0～S3は下ホルダーの回転軌跡

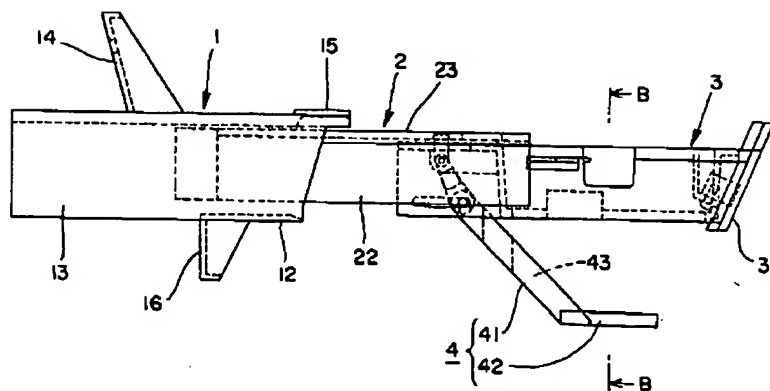
【図1】



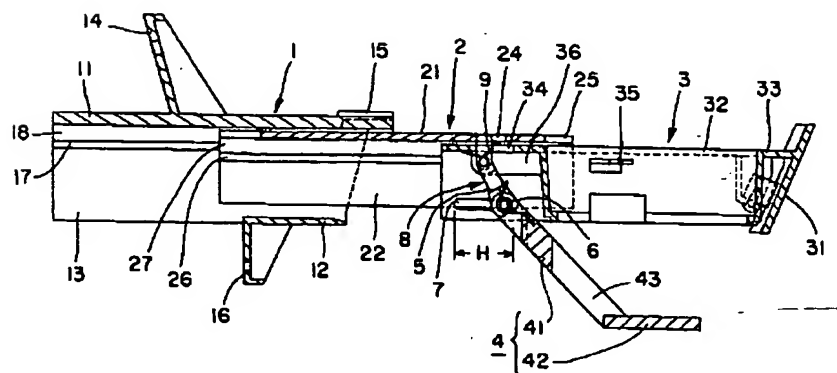
【図2】



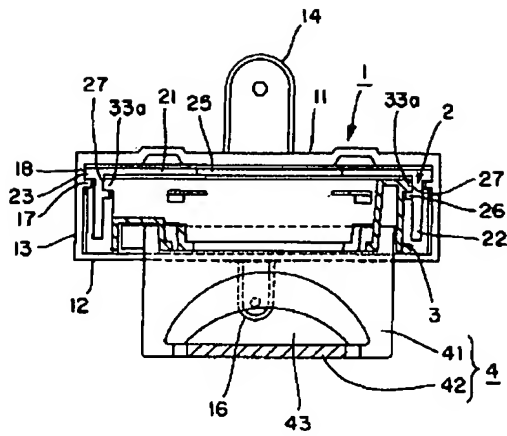
【図3】



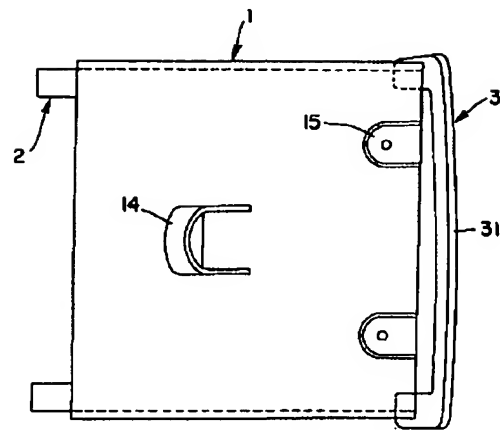
【図4】



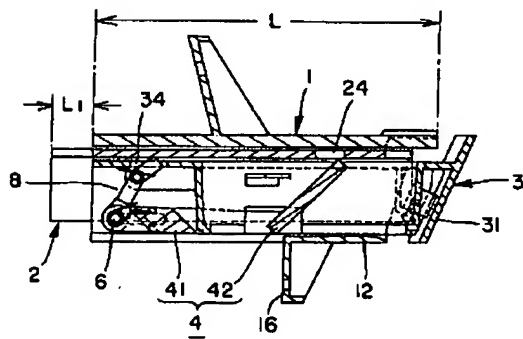
【図5】



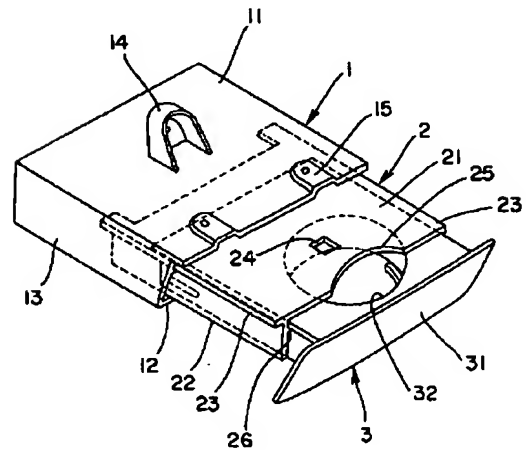
【図6】



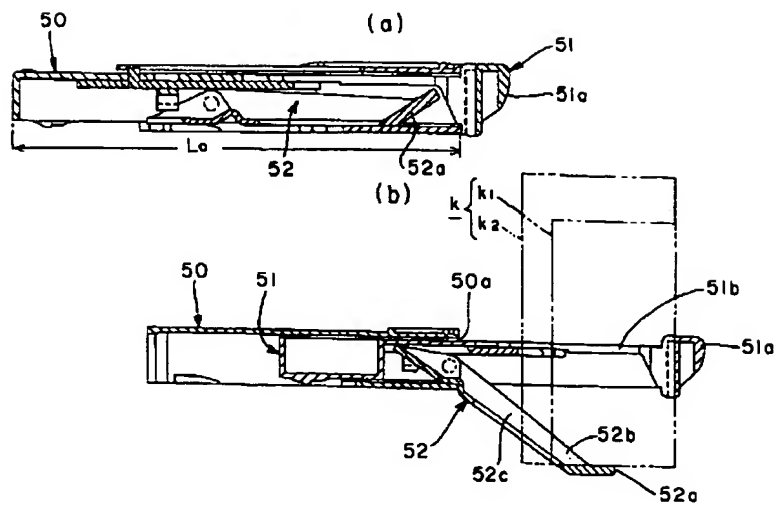
【図7】



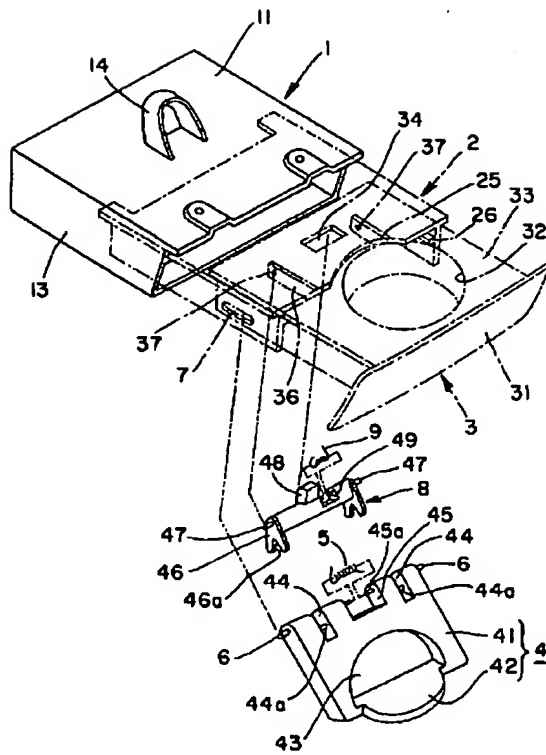
【図8】



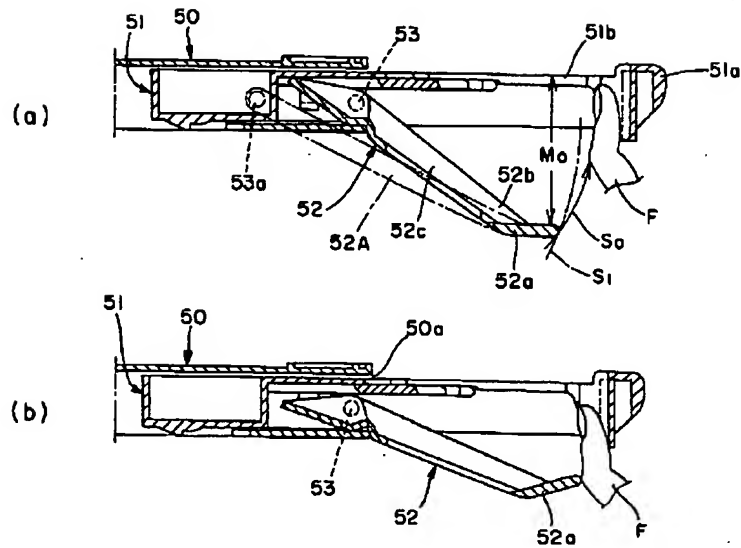
【図10】



【図9】



【図11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**